



OWNER'S MANUAL

ControlSpace® ESP-88 Engineered Sound Processor

取扱説明書

この度は **ControlSpace® ESP-88 Engineered Sound Processor** をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本機を正しくお使いいただくため、ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。また、必要なときにすぐご覧になれるように大切に保管しておくことをおすすめいたします。



※説明の便宜上、イラストは原型と異なることがあります。

安全上の留意項目

ご使用前に、この「安全上の留意項目」をよくお読みになり、正しくお使いください。

絵表示について

この「安全上の留意項目」は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するため、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。



○記号は禁止の行為であることを告げるものです。
図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号は行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。
図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け）が描かれています。



△記号は注意を促す内容を告げるものです。
図の中に具体的な指示内容（左図の場合は指をはさまないように注意）が描かれています。

 警告	 電源プラグをコンセントから抜け	●万一、煙が出ている、変なおいや音をするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。 ●万一、内部に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。 ●万一、内部に異物などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
		●電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	 水場での使用禁止	●風呂場では使用しないでください。火災・感電の原因となります。
	 使用禁止	●雷が鳴りだしたら、アンテナ線や電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。
		●表示された電源電圧（交流100ボルト）以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。 ●この機器を使用できるのは日本国内のみです。船舶などの直流（DC）電源には接続しないでください。火災の原因となります。 ●この機器に水が入ったり、ぬらさないようにご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天、降雪中、海岸、水辺での使用は特にご注意ください。
		●万一、この機器を落したり、キャビネットを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

Important Safety Instructions

 警告		通風孔のある機器のみ ●この機器の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。この機器には、内部の温度上昇を防ぐため、ケースの上部や底部などに通風孔があけてあります。次のような使い方はしないでください。 この機器をおお向けや横倒し、逆さまにする。この機器を押し入れ、専用のラック以外の本箱など風通しの悪いところに押し込む。 テーブルクロスをかけたリ、じゅうたん、布団の上において使用する。
		●この機器を設置する場合は、壁から10cm以上の間隔をおいてください。また、放熱をよくするために、他の機器との間は少し離して置いてください。ラックなどに入れるときは、機器の天面から2cm以上、背面から5cm以上のすきまをあけてください。内部に熱がこもり火災の原因となります。
		●電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本機の下敷にならないようにしてください。コードに傷がついて火災・感電の原因となります。 ●この機器の通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものを差し込んだり、落とし込んだりしないでください。 火災・感電の原因となります。特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。 ●この機器の上に花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器や小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。 ●この機器の上に、ろうそく等の炎が発生しているものを置かないでください。火災の原因となります。
	 分解禁止	●この機器の裏ふた、キャビネット、カバーは絶対外さないでください。内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。内部の点検・整備・修理は販売店にご依頼ください。 ●この機器は改造しないでください。火災・感電の原因となります。
		●電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因となります。 ACアウトレット（電源コンセント）付き機器のみ ●この機器のACアウトレットが供給できる電力は背面パネルに表示されております。接続する装置の消費電力の合計が表示されているW（容量）を超えないようにしてください。火災の原因となります。電熱器具、ヘアドライヤー、電磁調理器などは接続しないでください。また、供給電力以内であっても、電源を入れたときに大電流の流れる機器などは、接続しないでください。

 注意		●調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気が当たるような場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。 ●ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。 ●電源コード、スピーカーコードを熱器具に近づけないでください。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。 ●窓を閉めきった自動車の中や直射日光が当たる場所など異常に温度が高くなる場所に放置しないでください。キャビネットや部品に悪い影響を与え、火災・感電の原因となることがあります。 ●湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
		●万一の事故防止のため、この機器を電源コンセントの近くに置き、すぐに電源コンセントからプラグを抜けるようにしてください。
		●5年に一度くらいは機器内部の掃除を販売店などにご相談ください。機器の内部にほこりがたまったら、長時間掃除をしないと火災や故障の原因となることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行くと、より効果的です。なお、掃除費用については販売店にご相談ください。
		●濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。 ●電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。
		●移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、アンテナ線、機器間の接続ケーブルなど外部の接続ケーブルを外してから行ってください。ケーブルが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

はじめに

BOSE ControlSpace® ESP-88 エンジンアードサウンドプロセッサは、教会や劇場、講堂、競技場などの設備音響に最適な、柔軟で拡張性のある高品位なオーディオシグナルプロセッサです。ESP-88 の基本モデルは、8ch のマイク／ライン入力と 8ch のライン出力を装備しています。この他にオーディオ入出力カード用のスロットを 4 スロット備え、必要に応じて最大計 32ch のアナログ入出力（入出力の組み合わせは 8ch 単位で自由に決められます）、あるいは最大計 64ch のデジタル入出力（入出力の組み合わせは 8ch 単位で自由に決められます）まで拡張することも可能です。

より大規模な音響システムにも対応するため、ESP-88 は 1 システムで複数台併用することもできます。また、3 種類の専用リモートコントローラーが用意されており、実際に音響システムを操作するエンドユーザーに対して、シンプルで使いやすいインターフェースを提供することができます。

付属の ControlSpace® Designer™ソフトウェアは、音響システムの構築と ESP-88 およびリモートコントローラーを設定する際に使用します。ControlSpace® Designer™ソフトウェアは汎用の Windows PC 上で動作し、ESP-88 とのデータの送受信は LAN で行います。

その機能と特徴

- 柔軟で拡張性のあるカードフレームアーキテクチャーを採用
- マイク／ラインレベルに対応した 8ch のアナログオーディオ入力を装備
- ラインレベルに対応した 8ch のアナログオーディオ出力を装備
- オーディオ入出力カードの拡張用空きスロットを 4 スロット備えており、2U ラックサイズのコンパクトな筐体ながら最大 32ch までアナログオーディオ入出力を拡張可能
- DSP エクスパンションカードを装着することにより、処理能力とメモリーの容量を 4 倍に増強可能
- GPI 入出力を 8ch ずつ装備
- GPI 入出力は最大 16ch まで拡張可能
- すべてのオーディオ入出力のレベルを表示する 3 色のインジケータを装備
- 音響システムの構築やリモートコントローラーの設定を行うための ControlSpace® Designer™ソフトウェア

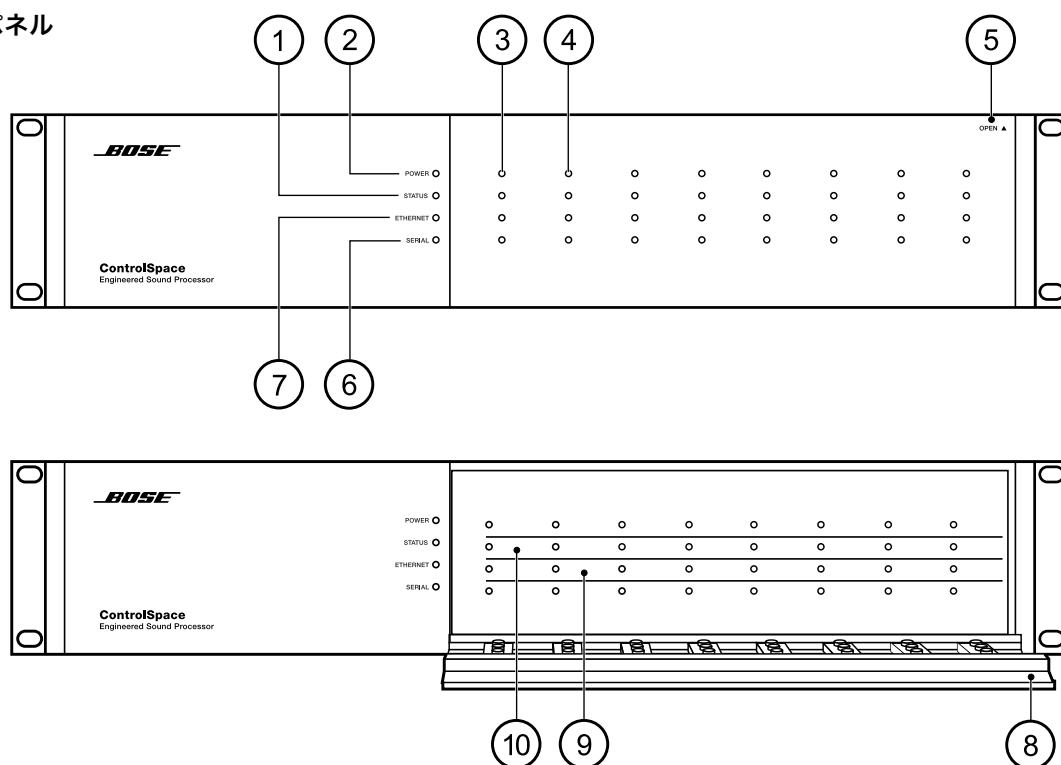
- BOSE 製スピーカー EQ、BOSE 製クロスオーバー、グラフィック／パラメトリック EQ、ルーター、ディレイ、マトリクスミキサー、シグナルジェネレーター、メーター、コンプレッサー／リミッター、ダッカー、オートマチックゲインコントロール、ゲート、ソースセクターを含む、多数のシグナルプロセッシングモジュールを用意

クイックスタート

- 外部 PC に付属の ControlSpace® Designer™ソフトウェアをインストールします（<http://www.pro.bose.com/> をチェックして、常に最新バージョンの ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用するようにしてください）。
- 付属のクロスオーバーケーブルを使用して、外部 PC の LAN 端子と ESP-88 の LAN 端子を接続します。
- 外部 PC のリンクインジケータが点灯し、ESP-88 のフロントパネルのイーサネットインジケータも緑色に点灯します。
- ControlSpace® Designer™ソフトウェア上で、デバイスリスト（Device List）の中から ESP-88 をメイン画面（Project View）にドラッグします。
- ESP-88 をダブルクリックして、ESP 1 タブに移動します。
- ESP の画面で、SP ツールキット（SP Tool Kit）の中から任意のシグナルプロセッシングモジュールをドラッグします。そしてシグナルプロセッシングモジュール間の接続、およびパラメーターの設定などを行います。
- 画面上の [Go on-line] ボタンをクリックすると、ControlSpace® Designer™ソフトウェアは ESP-88 と接続します。画面には ESP-88 にデータを転送するか、あるいは現在のデータのままとしておくかを尋ねるダイアログが表示されます。[Upload] をクリックすると、ControlSpace® Designer™ソフトウェアで作成したデータが ESP-88 に転送されます。
- ControlSpace® Designer™ソフトウェアが ESP-88 に接続すると、Project View 画面は明るい青色に変化します。接続している間はパラメーターを操作したり、プリセットの呼び出しや保存が行えます。シグナルフローに手を加えたい場合は、一度接続を切断してください。

Front Panel Indicators and Features

フロントパネル



1. ステータスインジケータ

- 緑色 = 設定が読み込まれて操作可能な状態を表します。
- 黄色 = DSP リソースやメモリーが不足していることを表します。
- 赤色 = 設定にエラーが生じていることを表します。
- 消灯 = 設定がまだ読み込まれていない状態を表します。

2. パワーインジケータ

- 緑色 = 電源が入っていることを表します。
- 赤色 = ハードウェアに何らかのトラブルが生じていることを表します。

3. オーディオ入力インジケータ (オーディオ入出力カード用のスロットごとに 4 つのインジケータを装備しています)

- 緑色 = 入力レベルが、 -36dBu / -60dBFS より大きいことを表します。
- 黄色 = 入力レベルが、 $+4\text{dBu}$ / -20dBFS 以上であることを表します。
- 赤色 = 入力レベルが、 $+18\text{dBu}$ / -6dBFS 以上で、クリップ直前の状態であることを表します。

4. オーディオ出力インジケータ (オーディオ入出力カード用のスロットごとに 4 つのインジケータを装備しています)

- 緑色 = 出力レベルが、 -36dBu / -60dBFS より大きいことを表します。
- 黄色 = 出力レベルが、 $+4\text{dBu}$ / -20dBFS 以上であることを表します。
- 赤色 = 出力レベルが、 $+18\text{dBu}$ / -6dBFS 以上で、クリップ直前の状態であることを表します。

5. フロントドア

この図は閉じた状態です。上部を手前に引くと開きます。

6. シリアルインジケータ

- 赤色 = RS-232C 端子経由で、データの送受信を行っていることを表します。
- 黄色 = RS-485 端子経由で、CC-16 からデータを受信していることを表します。
- 緑色 = RS-485 端子経由で、CC-16 へデータを送信していることを表します。

7. イーサネットインジケータ

- 緑色 = リンクしている状態を表します。
- 黄色 = データを送信していることを表します。
- 赤色 = データを受信していることを表します。

8. フロントドア

この図は開いた状態です。

9. オーディオ出力のラベル欄

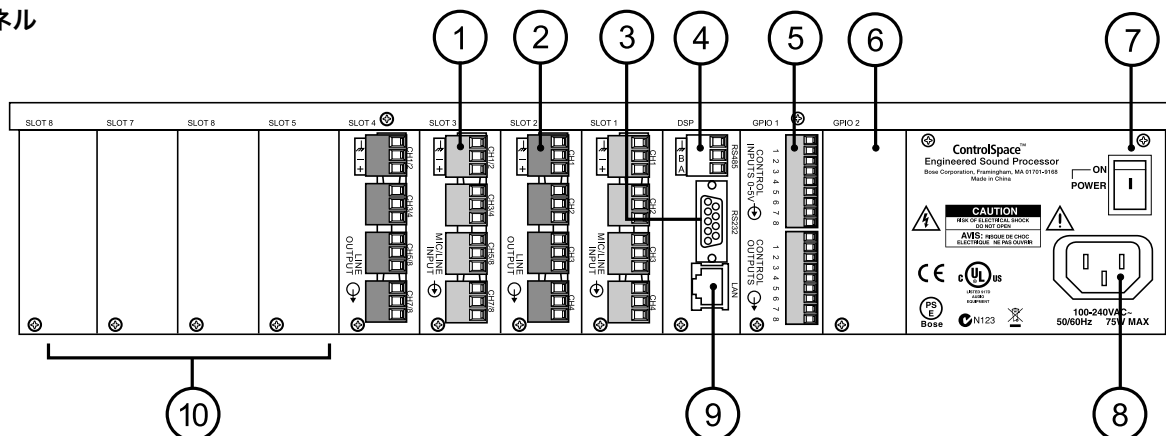
ここにラベルを貼って、オーディオ出力を分かりやすく表示することができます (例えば「センターフィル」と書いたラベルなどを貼ります)。

10. オーディオ入力のラベル欄

ここにラベルを貼って、オーディオ入力を分かりやすく表示することができます (例えば「壇上マイク」と書いたラベルなどを貼ります)。

Rear Panel Controls and Connections

リアパネル



1. マイク/ライン入力端子 (MIC / LINE INPUT)

SLOT 1 と SLOT 3 にはマイク/ライン入力端子 (MIC / LINE INPUT) が各々 4ch ずつ備わっています。マイク/ライン入力はバランス仕様で、緑色の EuroBlock 端子です。ControlSpace® Designer™ ソフトウェア上では、SLOT 1 の入力は S1-1 / S1-2 / S1-3 / S1-4 として、SLOT 3 の入力は S3-1 / S3-2 / S3-3 / S3-4 として表されます。

2. ライン出力端子 (LINE OUTPUT)

SLOT 2 と SLOT 4 にはライン出力端子 (LINE OUTPUT) が各々 4ch ずつ備わっています。ライン出力はバランス仕様で、オレンジ色の EuroBlock 端子です。ControlSpace® Designer™ ソフトウェア上では、SLOT 2 の出力は S2-1 / S2-2 / S2-3 / S2-4 として、SLOT 4 の出力は S4-1 / S4-2 / S4-3 / S4-4 として表されます。

3. RS-232C 端子

RS232C 規格のシリアル通信用の端子です。DB-9 のオス (DTE) となっています。

4. RS-485 端子

CC-16 用の接続端子です。一般の機器には接続しないでください。

5. GPIO 1 スロット (CONTROL INPUTS / CONTROL OUTPUTS)

GPIO 1 スロットには、GPI (General Purpose Interface / 汎用インターフェース) 入出力端子が各々 1 スロット備わっています。GPI 入出力は、1 スロットの端子で 8ch のデータの入力/出力が行えます。

6. GPIO 2 スロット

オプションの GPIO カードを装着します。

7. 電源スイッチ

電源のオン/オフを行います。

8. 電源コード用ソケット

付属の電源コードを接続します。

9. LAN 端子

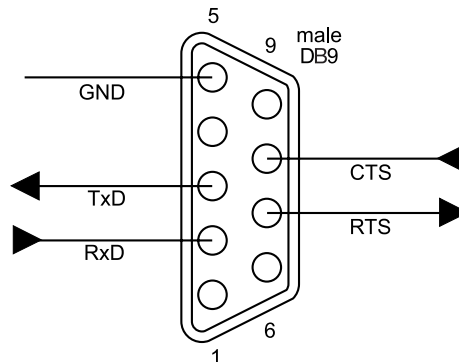
付属のクロスオーバーケーブルを使用して外部 PC と直接接続します。あるいはストレートケーブルを使用してハブやルーターと接続します。

10. SLOT 5 ~ 8

オプションのオーディオ入出力用カードを装着します。

RS-232C 端子について

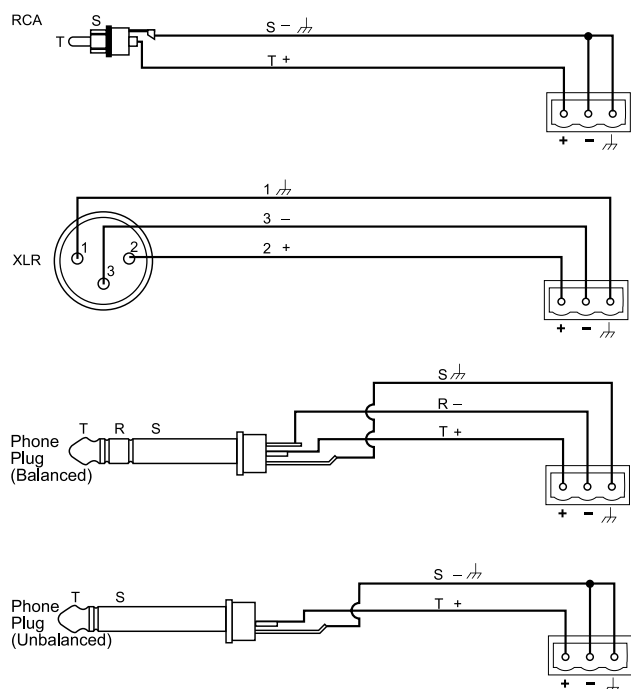
ESP-88 は RS-232C 端子を使用して、コントロールデータを外部機器 (ビデオスイッチャーなど) に送信することができます。RS-232C 端子は DB-9 のオス (DTE) となっており、内部のピン配列は右図のとおりです。



Rear Panel Controls and Connections

マイク／ライン入力 (MIC / LINE INPUT)

ESP-88 の基本モデルは 2 組の 4 × 4 マイク／ラインカード II を装備しています。4 × 4 マイク／ラインカード II は 1 組でオーディオ入出力用スロットを 2 スロット使用します。SLOT 1 および SLOT 3 にマイク／ライン入力端子 (MIC / LINE INPUT) が備わり、SLOT 2 および SLOT 4 にオレンジ色のライン出力端子 (LINE OUTPUT) が備わります。マイクあるいはラインレベルのオーディオシグナルは、下図のような配線のケーブルを使用して、マイク／ライン入力に接続することができます。



GPI 入出力 (CONTROL INPUTS / CONTROL OUTPUTS)

ESP-88 の基本モデルは GPIO 1 スロットに GPIO カードを装備しており、GPI (General Purpose Interface / 汎用インターフェース) を入出力ともに 8ch ずつ備えています。必要に応じて GPIO 2 スロットに 2 枚目の GPIO カードを装着することも可能で、GPI を入出力それぞれ 16ch まで増やすこともできます。

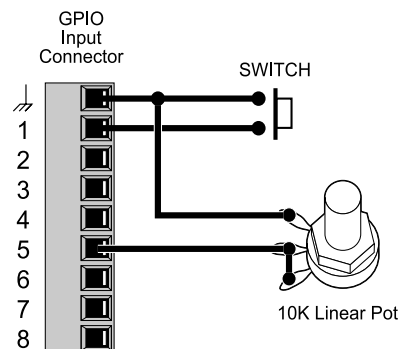
GPI 入力

GPI 入力 (CONTROL INPUTS) 端子にはスイッチやポットを接続し、ControlSpace® システムの任意の機能进行操作することができます。例えばシンプルなオン／オフスイッチを接続して、プリセットやパラメーターセットを呼び出したり、シーンを選択したりすることも可能です。同様に 10k オームのリニアポットを接続して、ゲインを連続的に操作することもできます。

ポットを使用してゲインを操作する場合、GPI 入力は 0 オームで最大ゲイン、10k オームで 0 (あるいはオフ) として機能します。これは GPI 入力の接続部にトラブルが生じた際に、

不用意な過大出力が起こるのを防ぐための仕様です。従ってポットを接続する場合は、右に回しきった状態で 0 オーム、左に回しきった状態で 10k オームとなるように配線してください。

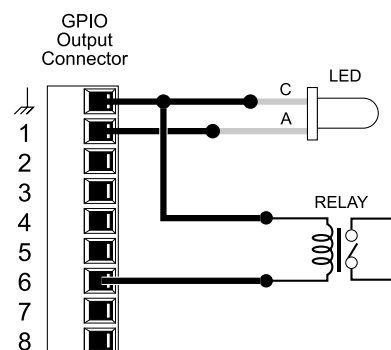
GPI 入力には 5k オームのプルアップ抵抗が備わっており、SPST スwitch を入力からアースに接続することができます。ポットも入力からアースに直列で接続することが可能です。



GPI 出力

GPI 出力 (CONTROL OUTPUTS) には LED やリレーを接続し、ControlSpace® システムの状態を表示させることができます。例えば、プリセットやシーンを切り替えた際に LED を点灯させることも可能です。

GPI 出力の最大値はチャンネルごとに 10mA となりますので、接続するパーツの選定には十分注意してください。例えば LED を接続する場合、10mA の電流で問題なく動作する高性能なものを選ぶ必要があります。同様にリレーを接続する場合は、いくつかのソリッドステートタイプのリレーなど、10mA 以下の電流で問題なく動作するもののみ直接接続することができます。一方、ほとんどのメカニカルタイプのリレーは 10mA 以上の電流を必要とするため、直接接続するには適しません。動作に 10mA 以上の電流を必要とする LED やリレーを接続したい場合は、外部にパワーサプライおよびトランジスターを用意することで使用することが可能です。



柔軟なカードフレームアーキテクチャー

ESP-88 は柔軟で拡張性のあるカードフレームアーキテクチャーを採用しています。この構造によって簡単に処理能力を増強することができ、さらにはアナログオーディオ入出力のチャンネル数を最大で 32ch まで、デジタルオーディオ入出力のチャンネル数を最大で 64ch まで、GPI 入出力のチャンネル数を最大で 32ch まで拡張することができます。

■工場出荷時の状態

ESP-88 の基本モデルには、DSP と記されたスロットに DSP カード、SLOT 1 ～ 4 の各スロットに 2 組の 4 × 4 マイク／ラインカード II、GPIO 1 スロットに GPIO カードがあらかじめ装着されています。またオーディオ入出力カード用スロットが 4 スロット、GPIO カード用スロットが 1 スロット「空き」となっており、必要に応じて拡張することができます。

オプションカード（別売）

オプションカードには処理能力を増強するためのカード、オーディオ入出力を拡張するためのカード、そして GPI 入出力を拡張するためのカードなどがあります。

DSP エクスパンションカード

ESP-88 の処理能力を大幅に引き上げるユニットです。他のオプションカードとは異なり、本品のみドーターカード（ユニット）となっていて、メインの DSP カードに装着して使用します。装着後の処理能力／メモリーの容量は 4 倍となります。ESP-88 の基本モデルには、1 枚のみ追加することができます。

4 × 4 マイク／ライン・カード II

4ch のマイク／ライン入出力用カードで、基本モデルに備わっているカードと同等のものです。オーディオ入出力カード用スロットを 2 スロット使用し、最大で 2 組追加することができます（この場合は計 4 つ、16ch 仕様となります）。

EDR ライン入力カード

EDR とは“Enhanced Dynamic Range”の略で、より高品位なアナログライン入力を行うためのカードです。4ch のバランス仕様で、オーディオ入出力カード用スロットを 1 スロット使用します。

EDR ライン出力カード

EDR ライン入力カードの出力バージョンで、より高品位なアナログライン出力を行うことが可能です。4ch のバランス仕様で、オーディオ入出力カード用スロットを 1 スロット使用します。

AES-3 入力カード

8ch の AES-3 規格のデジタルオーディオ入力用カードで、オーディオ入出力カード用スロットを 1 スロット使用します。1 つの端子で 2ch のデジタルオーディオ入力を行います。

AES-3 出力カード

8ch の AES-3 規格のデジタルオーディオ出力用カードで、オーディオ入出力カード用スロットを 1 スロット使用します。1 つの端子で 2ch のデジタルオーディオ出力を行います。

GPIO カード

8ch の GPI 入力と 8ch の GPI 出力を装備したカードで、GPIO 2 スロットに装着します。ESP-88 の基本モデルには、1 枚のみ追加することができます。

4CH マイク／ライン入力カード

標準仕様の音質による 4ch 入力用カード（バランス仕様）で、オーディオ入出力カード用スロットを 1 スロット使用します。

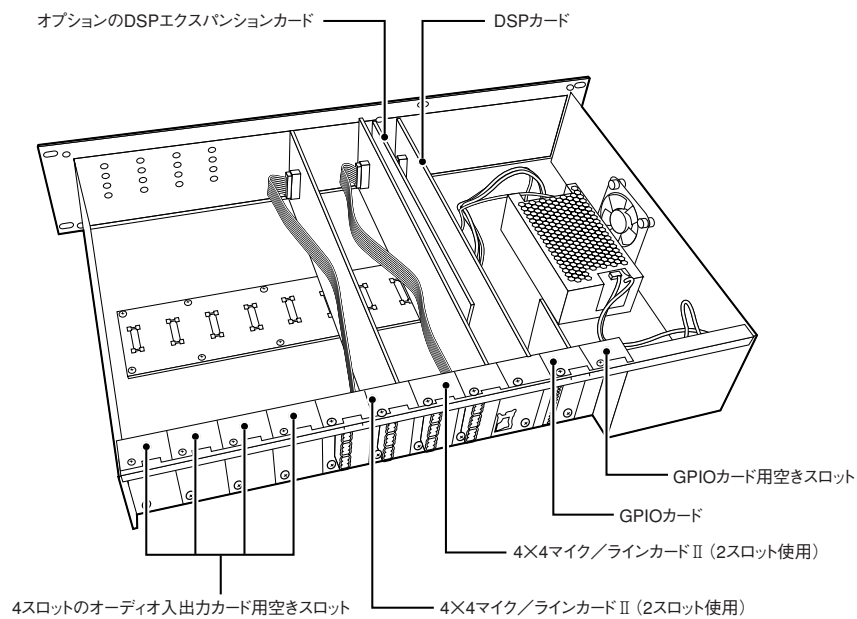
4CH SDR 出力カード

標準仕様の音質による 4ch 出力用カード（バランス仕様）で、オーディオ入出力カード用スロットを 1 スロット使用します。

Modularity and Expansion

ESP-88 の内部構造

右図は基本モデルに
DSP エクスパンションカードを
装着した状態です



電源が入らない	リアパネルの POWER スイッチを ON にしてください。それでも入らない場合は、電源コードがコンセントに差し込まれているか確認してください。
電源は入っているが、音が出ない	- オーディオ信号が ESP-88 に入力されているか確認してください。オーディオ信号が ESP-88 に入力されている際は、オーディオ入力インジケータが緑色あるいは黄色に点灯します（クリップ時は赤色に点灯します）。 - オーディオ信号が ESP-88 から出力されているか確認してください。オーディオ信号が ESP-88 から出力されている際は、オーディオ出力インジケータが緑色あるいは黄色に点灯します（クリップ時は赤色に点灯します）。 - オーディオ信号が入力されているのにも関わらず音が出ない場合は、ESP-88 内部で音がミュートされていると考えられます。ControlSpace® Designer™ソフトウェアを起動して、プロジェクトを確認してください。
電源は入っているが、音が小さい	- オーディオ入力インジケータが緑色に点灯していることを確認してください。もし緑色に点灯していない場合は、ESP-88 に入力しているオーディオ信号の音量を上げるか、あるいは ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用して内部のゲインを上げてください。 - オーディオ入力インジケータとオーディオ出力インジケータが両方とも緑色に点灯している場合は、外部パワーアンプの出力ゲインに問題がないか確認してください。
音が歪んでいる	- オーディオ入力インジケータが赤色に点灯／点滅していないか確認してください。もし赤色に点灯／点滅している場合は、ESP-88 に入力しているオーディオ信号の音量を下げるか、あるいは ControlSpace® Designer™を使用して内部のゲインを下げてください。 - オーディオ出力インジケータが赤色に点灯／点滅していないか確認してください。もし赤色に点灯／点滅していて、かつオーディオ入力インジケータが緑色あるいは黄色に点灯している場合は、ControlSpace® Designer™を使用して内部のゲインを下げてください。 - ESP-88 に入力しているオーディオ信号に問題は無く、オーディオ入力インジケータとオーディオ出力インジケータがともに緑色あるいは黄色に点灯しているのにも関わらず音が歪む場合は、スピーカーシステムに問題が無い確認してください。
不自然な音がる	ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用して、EQ やクロスオーバーが正しく設定されているか確認してください。
ステータスインジケータが点灯しない	電源が入っていないか、あるいはネットリストが読み込まれてません。ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用して、ネットリスト／コンフィギュレーションを ESP-88 に送信してください。
イーサネットインジケータが点灯しない	- LAN 端子と外部 PC がクロスオーバーケーブルで正しく接続されているか確認してください。 - 外部 PC のイーサネット機能が正しく動作しているか確認してください。もし正しく動作していない場合、外部 PC のリンクインジケータが点灯していないはずで。 - ハブやスイッチなどを使用して接続している場合、それらの機器のリンクインジケータが点灯しているか確認してください。 - ハブやスイッチなどを使用して接続している場合、それらの機器と PC がストレートケーブルで直接接続されているか確認してください。
イーサネットインジケータが点灯しているのにデータの送受信が行えない	- 外部 PC の LAN に関する項目が正しく設定されているか確認してください。 - インターネットプロトコル (TCP/IP) がプロトコルとして正しくインストールされているか確認します。 - IP アドレスを 192.168.0.88 に設定します。 - サブネットマスクを 255.255.255.0 に設定します。 - その他の LAN の接続が有効になっていないか確認してください。 - その他の ESP-88 が同じアドレスに設定されていないか確認してください。

Technical Specifications

仕 様

入力 8 アナログ、電子バランス、マイク／
ラインレベル切替（ソフト上で対応）、
ユーロブロック 2 ピース／ 3 ピン端子
入 力 レ ベ ル：+ 4/-10/-20/-38/-44/-50/-60 (dBu)
入力インピーダンス：2.4k Ω @ 1kHz（ファンタム電源 ON
& OFF）
最大入力レベル：+ 24dBu（+ 4dBu 定格時）
ダイナミックレンジ：104dB（+ 4dBu 入力時）
ファンタム電源：+ 15V（選択時）

出力 8 アナログ、電子バランス、マイク／
ラインレベル切替（ソフト上で対応）、
ユーロブロック 2 ピース／ 3 ピン端子
出 力 レ ベ ル：+ 4dBu
出力インピーダンス：200 Ω
周 波 数 特 性：20Hz ~ 20kHz（+ 0.5dB/-2.0dB）
最大出力レベル：+ 24dBu（+ 4dBu 定格時）
S N 比：80dB（+ 4dBu 定格時）
残 留 ノ イ ズ：-110dB（出力ミュート時）
全 高 調 波 歪 率：0.01%（+ 4dBu 定格入出力時）
ク ロ ス ト ー ク：< -90dB（+ 4dBu 定格入出力時 1kHz）
シグナルプロセッシング：32bit フローティングポイントデジタル
シグナルプロセッサ 200MHz
信 号 遅 延：610 μ SEC.（アナログ入力～アナログ
出力）
サンプリングレート：48kHz（入力にサンプルレートコン
バータ搭載）
AD/DA コンバータ：24bit

制御入力 8 アナログまたはデジタル入力
5.1k Ω インターナルプルアップレジ
スター 5V
ユーロブロック 2 ピース
9 ピン 3.81mm ピッチコネクタ
アナログ入力電圧：0V ~ 3.3V（最大 5V）
デジタル入力電圧：0V ~ 3.3V（スレッシュホールド電圧 1.6V）

制御出力 8 デジタル出力
10k Ω インターナルプルアップレジ
スター 5V
ユーロブロック 2 ピース
9 ピン 3.81mm ピッチコネクタ
出 力 電 圧：0V ~ 5V オープンコレクタ
出 力 電 流：0.5mA（ソース）/10mA 最大（シンク）

コミュニケーションポート 10BASE-T (RJ45)
RS-232C (D-sub 9pin.male,DTE)
RS-485(ユーロブロック 2 ピース、 3
ピン)

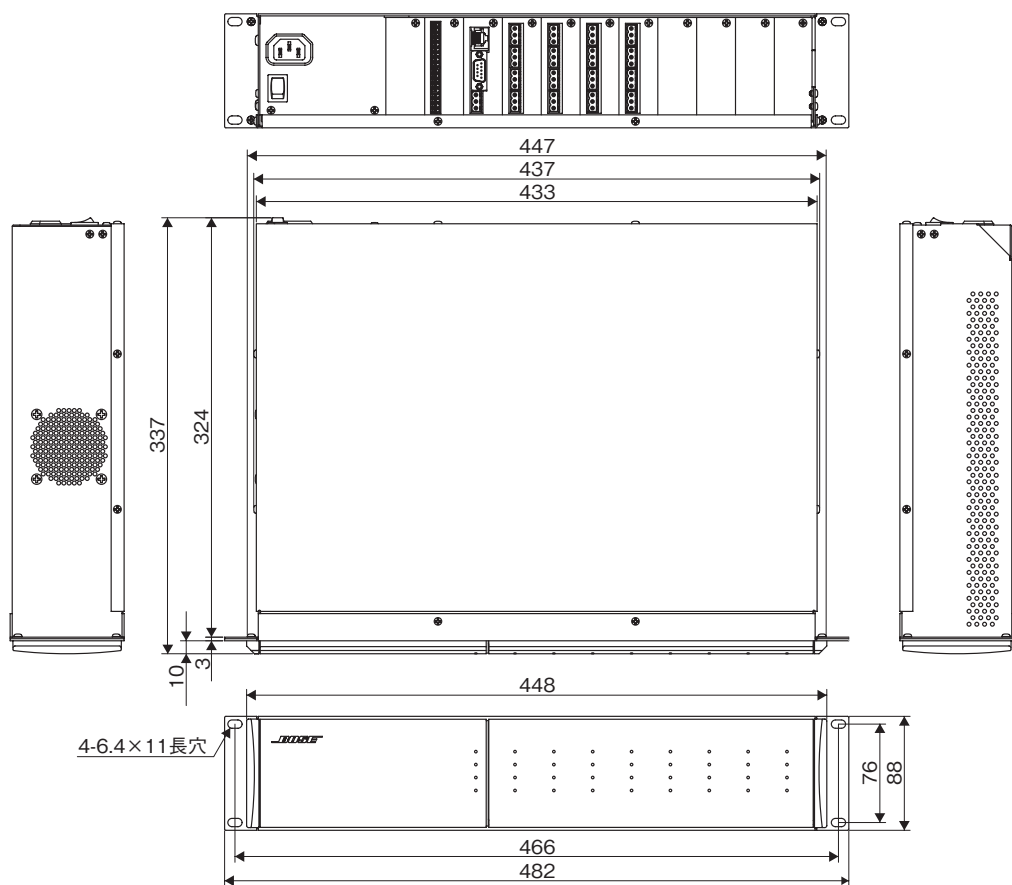
拡 張 ス ロ ッ ト：8 音声、2 制御、1DSP

音声信号チャンネル：最大 32 アナログ入出力
または最大 64 デジタル入出力(AES- 3)

電 源 電 圧：AC100V 50/60Hz
消 費 電 力：35VA ~ 最大 70VA
外 形 寸 法：482 (W) $\times$ 88 (H) $\times$ 337 (D) mm
質 量：5.3kg

Technical Specifications

寸法図



単位:mm

保証

保証の内容および条件は付属の保証書をご覧ください。

故障の場合のお問い合わせ先

故障および修理のお問い合わせは、

ボーズ・サービスセンター株式会社

住所 〒 206-0035 東京都多摩市唐木田 1-53-9 唐木田センタービル

☎0120-235-250

製品等のお問い合わせは、

ユーザーサポートセンター

までご連絡ください。

☎0120-130-168

ボーズ株式会社 <http://www.bose.co.jp/>

〒150-0044 東京都渋谷区円山町28-3 渋谷YTビル ☎0120-130-168

BOSE
Better sound through research®

●仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

●弊社取扱以外の製品については、保証の責任を負いかねますのでご了承ください。